



INFORMATION TRANSMITTER OF VEHICLE

Patent Number: JP60035901
Publication date: 1985-02-23
Inventor(s): OCHIAI OSAMU; others: 01
Applicant(s): MITSUBISHI DENKI KK
Requested Patent:  JP60035901
Application Number: JP19830146105 19830809
Priority Number(s):
IPC Classification: B60L3/00; B60L15/42; G05B23/02
EC Classification:
Equivalents: AU3142584, AU569100,  ES8601026, KR8700317, MX157057, ZA8406046

Abstract

PURPOSE:To enable to readily discover the cause and the position of a troubled part by providing a monitor memory for storing an information monitor for monitoring information to be inputted to a central station and predetermined period information and sequentially updating the information.

CONSTITUTION:A control command of an instructing unit 6 is transmitted through an input interface 13, a transmission buffer memory 16, a transmission controller 20 and a transmission line 5a to a terminal station 4. The station 4 outputs a command corresponding to the transmitted control command to control units 7-9, and transmits the operating information of the units 7-9 to a central station 10. The memory 16 stores the inputted information for the prescribed period. When an information monitor 17 detects the malfunction of the content of the memory 16, it transfers the content of the memory 16 to a monitoring memory 18, and outputs through an output interface 15 to a display unit 11 and a monitor output unit 12.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-35901

⑪ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)2月23日

B 60 L 3/00

2106-5H

15/42

2106-5H

G 05 B 23/02

Q-7429-5H 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 車両の情報伝送装置

⑮ 特 願 昭58-146105

⑯ 出 願 昭58(1983)8月9日

⑰ 発 明 者 落 合 統 尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社伊丹製作所内

⑱ 発 明 者 森 原 健 司 尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社伊丹製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

車両の情報伝送装置

2. 特許請求の範囲

被制御機器へ動作指令を送信する中央局と上記動作指令を受けて被制御機器に伝送する端末局との間を光伝送路で接続して上記動作指令及び上記被制御機器の動作状態を上記光伝送路で伝送するものにおいて、中央局に入力される情報を監視する情報監視装置と所定の期間内の情報を記憶し順次情報が更新されるバッファメモリ、および上記中央局へ入力される情報に異常が発生すると上記バッファメモリに記憶された異常発生時点の前後の情報を記憶し上記中央局と接続されたモニタ出力装置へ記憶情報を出力するモニタメモリを設けたことを特徴とする車両の情報伝送装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

この発明は、故障した車載機器の復旧を容易

に行えるようにした車両の情報伝送装置に関する。

〔従来技術〕

才1図は、従来の車両の情報伝送装置の構成図である。

図において、(1)は運転台を有する車両、(2)は車両(1)と、又は相互に連結される車両、(3)は車両(1)に搭載され端末局(4)へ情報を伝送する中央局、(4)は車両(2)に搭載され中央局(3)から情報を受け取る端末局、(5a)(5b)は中央局(3)と端末局(4)間を二重系で接続した光ファイバによる光伝送路、(6)は車両(1)に搭載され中央局(3)へ制御指令を出す制御指令器、(7)~(9)はそれぞれ中央局(3)及び端末局(4)の指令で動作される制御機器である。

従来の伝送装置は上記のように構成され、制御指令器(6)から出された制御指令が、中央局(3)から伝送路(5a)で端末局(4)へ伝送され、伝送路(5b)によつて中央局(3)へ返される。これによつて、各局(3)(4)と接続された制御機器(7)~(9)

が制御指令に対応して動作する。

しかるに、従来のものは、制御機器(7)～(9)の何れかが故障すると、故障箇所の発見に手間がかかるという欠点があった。

〔発明の概要〕

この発明はかかる欠点を改善する目的でなされたもので、中央局へ入力される情報を監視する情報監視装置と所定の期間情報を記憶し順次情報が更新されるモニタメモリを設け、情報に異常が発生すると運転台に設置された表示装置へ異常の発生を表示するとともにモニタ装置へ出力することにより、故障原因及び故障箇所を容易に発見できるようにした車両の情報伝送装置を提供するものである。

〔発明の実施例〕

才2図はこの発明の実施例を示す構成図である。(1)(2)(4)～(9)は従来のものと全く同一である。(10)は入力された制御指令を端末局(4)へ伝送し、制御機器(7)(8)を動作させる中央局、(11)は中央局(10)の指令で所定の表示を行う表示装置、(12)は中

(3)

(12)は光電気変換器で、入力された光信号を電気信号に変換し、伝送制御装置(10)へ入力する。

以上のように構成された車両の情報伝送装置は、指令器(8)の制御指令が、入力インタフェース(13)、伝送バッファメモリ(14)、伝送制御装置(15)を経由して電気光変換器(12)で光信号に変換され、伝送路(5a)で端末局(4)へ伝送され、終端の端末局(4)から伝送路(5b)によつて中央局(10)へ光信号で送られる。一方、中央局(10)は、出力インタフェース(16)から制御指令に対応した指令を制御機器(7)(8)へ出力し、端末局(4)は伝送された制御指令に対応した指令を、制御機器(7)～(9)へ出力する。これによつて、各制御機器(7)～(9)が動作し、各制御機器(7)～(9)の動作情報が中央局(10)へ伝送される。

このように、制御指令を伝送し制御機器(7)～(9)を動作させるとき、中央局(10)は、伝送バッファメモリ(14)の内容を情報監視装置(11)で監視し、内容の異常を検出すると、伝送バッファメモリ(14)の内容をモニタメモリ(15)に転送する。この異

常は中央局(10)でモニタされた情報を出力するモニタ出力装置である。なお、中央局(10)は才3図に示すように構成されている。

(11)は制御指令を受ける入力インタフェースで、信号のレベル合せやノイズカット処理が行われる。(12)は制御機器(7)(8)へ制御指令による指令を送る出力インタフェース、(13)は表示装置(11)及びモニタ出力装置(14)と情報の授受をする出力インタフェース、(14)は伝送バッファメモリで、入力される情報を所定の期間蓄積するように構成されている。(15)は情報監視装置で、伝送バッファメモリ(14)に入力される情報のうち異常の判別可能なものを監視する。(16)はモニタメモリで、バッファメモリ(14)に記憶された異常発生時点前後の情報が記憶される。(17)はマイコンバスで、上記(14)～(16)間で情報の授受ができるように接続されている。(18)は伝送制御装置で、伝送バッファメモリ(14)と情報の授受がなされる。(19)は電気光変換器で、伝送制御装置(18)が出力した電気信号を光信号に変換して出力される。

(4)

常内容の転送を行つたことが、出力インタフェース(16)を通じて表示装置(11)に表示される。

このような伝送情報の異常は、モニタ出力装置(14)に出力指令を与えることにより、モニタメモリ(15)に記憶された異常発生時点の前後の情報がモニタ出力装置(14)に出力される。したがつて、モニタ出力装置としてブリタ等の出力機器を接続し、出力させることによつて異常の原因及び発生箇所を迅速かつ的確に把握することができる。

才4図は、この発明の他の実施例による端末局の構成図である。端末局(4)は、伝送制御装置(10)と情報の授受がなされる伝送バッファメモリ(14)に蓄積される情報を、情報監視装置(11)で監視するように構成されている。

このような構成の端末局(4)は、制御指令による制御情報や制御情報で動作した制御機器(7)～(9)の状態情報の他に、更に詳細な機器の状態情報を伝送バッファメモリ(14)に記憶することができ、この伝送バッファメモリ(14)は情報監視装置

切で特定の情報が監視される。したがって、監視中の情報が異常となると、制御機器(7)～(8)の詳細な情報が中央局(10)へ伝送される。

才5図は、更にこの発明の他の実施例による端末局の構成図である。端末局(4)は、異常発生時点前後の情報を一旦端末局側で記憶しておくためのモニタメモリ(14)を設け、上記実施例と同様の効果を期待し、中央局(10)の記憶容量の低減を図るようにしている。

〔発明の効果〕

この発明は以上説明したとおり、少なくとも中央局に入力される情報を監視する情報監視装置と、所定期間内の情報を記憶し順次記憶情報が更新されるモニタメモリを設け、情報に異常が発生すると異常発生時点の前後の情報を運転台の表示装置へ伝送するので、異常の原因及び異常発生箇所の対策が容易に行える効果がある。

4. 図面の簡単な説明

才1図は従来の車両の情報伝送装置の構成図、才8図はこの発明の一実施例による車両の情報

伝送装置の構成図、才8図は中央局の構成図、才4図及び才5図はそれぞれこの発明の他の実施例を示す端末局の構成図である。

図において、(1)(2)は車両、(4)は端末局、(5a) (5b)は光伝送路、(6)は制御指令器、(7)～(8)はそれぞれ制御機器、(10)は中央局、(11)は表示装置、(14)はモニタ出力装置、(14)はバッファメモリ、(17)は情報伝送装置、(18)はモニタメモリである。

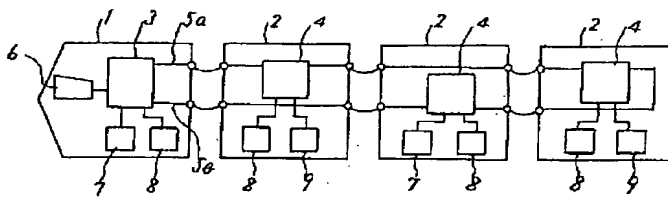
なお各図中同一符号は同一または相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

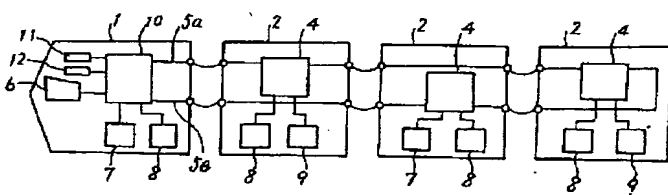
(2)

(8)

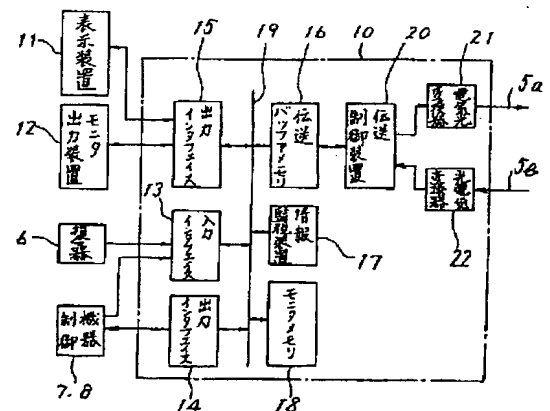
第1図



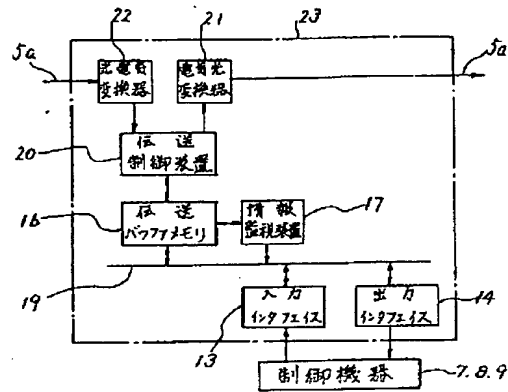
第2図



第3図



第 4 図



第 5 図

